

# Operating instructions

POSEIDON 5-6-7



IT

**Italiano ..... 3**

ES

**Español..... 35**

PT

**Português..... 66**

TR

**Türkçe ..... 97**

# Indice



	<i>Raffigurazioni di indicazione .....</i>	<i>4</i>
<b>1</b>	<b>Importanti istruzioni sulla sicurezza .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Descrizione .....</b>	<b>7</b>
2.1	<i>Uso per giorno .....</i>	<i>7</i>
2.2	<i>Impiego finalizzato .....</i>	<i>7</i>
2.3	<i>Elementi per il funzionamento .....</i>	<i>8</i>
<b>3</b>	<b>Prima della messa in funzione .....</b>	<b>9</b>
3.1	<i>Installazione .....</i>	<i>9</i>
3.2	<i>Controllo del livello dell'olio .....</i>	<i>9</i>
3.3	<i>Riempire il serbatoio del prodotto detergente .....</i>	<i>10</i>
3.4	<i>Collegare il tubo di alta pressione .....</i>	<i>10</i>
3.5	<i>Collegare il tubo dell'acqua .....</i>	<i>10</i>
3.6	<i>Collegamento elettrico .....</i>	<i>11</i>
3.7	<i>Valvola BA .....</i>	<i>12</i>
<b>4</b>	<b>Comandi / Funzionamento .....</b>	<b>13</b>
4.1	<i>Attaccare la canna da spruzzo alla pistola .....</i>	<i>13</i>
4.2	<i>Accensione dell'apparecchio con attacco ad una conduttura dell'acqua .....</i>	<i>13</i>
4.3	<i>Regolazione della pressione con la lancia Tornado Plus e la lancia PowerSpeedVario Plus .....</i>	<i>15</i>
4.4	<i>Regolazione della pressione con la testa di ugello FlexoPowerPlus e la lancia PowerSpeedVario Plus .....</i>	<i>15</i>
4.5	<i>Impiego di prodotti detergenti .....</i>	<i>15</i>
4.6	<i>Sollevamento con gru .....</i>	<i>16</i>
<b>5</b>	<b>Settori di impiego e metodi di lavoro .....</b>	<b>17</b>
5.1	<i>Indicazioni generali .....</i>	<i>17</i>
5.2	<i>Applicazioni tipiche .....</i>	<i>18</i>
<b>6</b>	<b>Dopo il lavoro .....</b>	<b>20</b>
6.1	<i>Spegnere l'apparecchio .....</i>	<i>20</i>
6.2	<i>Staccare i conduttori di alimentazione .....</i>	<i>20</i>
6.3	<i>Avvolgimento del tubo flessibile e conservazione della lancia .....</i>	<i>20</i>
6.4	<i>Avvolgimento del cavo .....</i>	<i>20</i>
6.5	<i>Conservazione dell'apparecchio (tenuta a magazzino al sicuro dal gelo) .....</i>	<i>21</i>
<b>7</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>22</b>
7.1	<i>Piano di manutenzione .....</i>	<i>22</i>
7.2	<i>Lavori di manutenzione .....</i>	<i>22</i>
<b>8</b>	<b>Eliminazione di disfunzioni .....</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Altre indicazioni .....</b>	<b>26</b>
9.1	<i>Riciclaggio dell'apparecchio .....</i>	<i>26</i>
9.2	<i>Garanzia .....</i>	<i>26</i>
9.3	<i>Dichiarazione di conformità UE .....</i>	<i>26</i>
9.4	<i>Dati tecnici .....</i>	<i>27</i>

IT

## Raffigurazioni di indicazione

ES

PT

TR



Le indicazioni di sicurezza contenute nel presente manuale che, se non osservate, comportano pericoli per le persone, sono contrassegnate particolarmente con questo simbolo di pericolo.



Qui si trovano consigli o indicazioni in grado di facilitare i lavori, garantendo un funzionamento sicuro.



Prima di avviare per la prima volta l'idropulitrice, leggere attentamente il presente manuale di istruzioni. Conservare le istruzioni per un'eventuale consultazione in futuro.



Questo simbolo, lo si trova nelle indicazioni di sicurezza, la cui mancata osservanza può comportare pericoli per l'apparecchio e suo funzionamento.

# 1 Importanti istruzioni sulla sicurezza



## Per la sicurezza personale

L'idropulitrice può essere utilizzata solo da persone istruite per il relativo uso ed espressamente autorizzate.

Nonostante l'estrema facilità d'uso, evitare che i bambini utilizzino l'idropulitrice.

## Indicazioni generali

L'uso dell'idropulitrice è soggetto alle normative locali applicabili.

Oltre alle istruzioni per l'uso e alle normative per la prevenzione degli incidenti obbligatorie nel Paese di utilizzo, è necessario osservare le regole generali per la sicurezza e il corretto utilizzo.

Evitare qualsiasi operazione rischiosa.

## Trasporto

Il trasporto dell'idropulitrice è facilitato dalle ruote di grandi dimensioni.

Per la sicurezza del trasporto su veicoli, si raccomanda di prendere le dovute precauzioni per evitare che l'apparecchio scivoli o si inclini, fissandolo con delle cinghie.

Per il trasporto a temperature prossime o inferiori a 0 °C, versare prima del liquido antigelo nella pompa (vedere capitolo 6).

## Operazioni preliminari

Se la vostra idropulitrice trifase è stata fornita senza una spina, fate aggiungere da un elettricista una spina trifase adatta con conduttore di terra.

Prima di utilizzare l'idropultrice, accertarsi che si trovi in condizioni sicure e appropriate.

Controllare regolarmente se il cavo d'alimentazione presenta

danni o segni di usura.

Utilizzare l'idropultrice ad alta pressione solo quando il cavo di alimentazione è in condizioni sicure. (rischio di folgorazione se è danneggiato!)

Controllare il voltaggio nominale dell'idropultrice ad alta pressione prima di collegarla all'alimentazione. Verificare che la tensione indicata sulla targhetta corrisponda alla tensione di alimentazione locale.

Si raccomanda caldamente di collegare l'idropultrice ad alta pressione all'alimentazione tramite un interruttore di circuito a corrente residua.

Questo dispositivo interrompe l'alimentazione di elettricità se la corrente di perdita a terra supera 30 mA per 30 ms, oppure è dotato di un circuito di tester a terra.

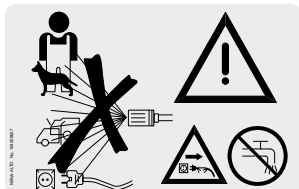
Utilizzare l'idropultrice solo in posizione verticale.

Osservare le normative e le disposizioni in vigore nel Paese in

cui viene utilizzata l'idropulitrice. Prima di azionare l'idropulitrice, eseguire un controllo visivo di tutti i componenti principali.

### ATTENZIONE

I getti di acqua ad alta pressione possono essere pericolosi se



mal utilizzati. Non rivolgere mai il getto verso persone, animali, apparecchi elettrici in funzione o verso l'idropulitrice stessa.

Indossare indumenti protettivi appropriati e una protezione per gli occhi.

Non indirizzare il getto verso se stessi o altre persone con lo scopo di pulire indumenti o scarpe.

Durante l'uso dell'idropulitrice, vengono prodotte forze di contraccolpo nel dispositivo di spruzzo e, se la lancia è tenuta obliquamente, si crea anche una coppia. Il dispositivo di spruzzo deve quindi essere tenuto saldamente con entrambe le mani.

Non utilizzare l'idropulitrice mentre altre persone prive di abbigliamento protettivo si trovano nell'area di esercizio.

Accertarsi che l'operazione di pulizia non provochi il distacco dall'oggetto che si sta lavando di sostanze pericolose (amianto, petrolio) che possano contaminare l'ambiente.

### ATTENZIONE!

Questa macchina è stata ideata per essere utilizzata esclusivamente con detersivi forniti o raccomandati dal produttore. L'uso di detersivi o prodotti chimici diversi da quelli consigliati potrebbe influire sulla sicurezza della macchina.

Rischio di esplosione: non spruzzare liquidi infiammabili.

Non pulire parti delicate in gomma, tessuto e così via con il getto a 0°. Mantenere una certa distanza tra l'ugello ad alta pressione e la superficie da lavare per evitare danni alla superficie stessa.

Non utilizzare il tubo flessibile ad alta pressione per sollevare carichi.

### NOTA!

La pressione e la temperatura di esercizio massime ammesse sono riportate sul tubo flessibile ad alta pressione.

Non continuare a utilizzare l'idropulitrice in caso di danni al cavo di alimentazione o al tubo flessibile ad alta pressione.

Garantire un'adeguata circolazione dell'aria. Non coprire l'idropultrice né utilizzarla in ambienti privi di ventilazione adeguata.



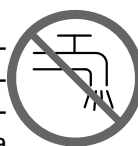
Riporre l'idropultrice in un ambiente non soggetto al gelo.

Non utilizzare mai l'idropultrice senza acqua. Anche brevi periodi di funzionamento senza acqua possono produrre gravi danni alle guarnizioni della pompa.

Spegnere l'idropultrice dopo 3 minuti al massimo.

### Collegamento dell'acqua

È consentito collegare questa idropulitrice ad alta pressione solo con la rete di alimentazione dell'acqua potabile, qualora sia stato installato un dispositivo antiriflusso adeguato, di tipo BA in base alla normativa EN 1717. Il dispositivo antiriflusso può essere ordinato con i numeri 106411177, 106411178, 106411179, 106411184. Per assorbire eventuali picchi di pressione, la lunghezza del tubo flessibile tra il dispositivo



antiriflusso e l'idropultrice deve essere di almeno 12 metri ( $\frac{3}{4}$ " di diametro min). Attività come l'aspirazione (ad esempio in un contenitore di acqua piovana) vengono svolte senza dispositivo antiriflusso. Set di aspirazione raccomandato: 61256. Non appena l'acqua è passata attraverso la valvola BA non può essere più considerata come acqua potabile.

### Funzionamento

#### ATTENZIONE

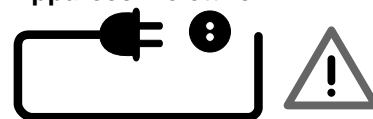
L'uso di cavi di prolunga non idonei può rappresentare una fonte di pericolo. Svolgere sempre completamente il cavo dall'avvolgitubo, per evitare il surriscaldamento del cavo di alimentazione.

Le spine e i connettori dei cavi di alimentazione dove essere almeno impermeabili agli spruzzi d'acqua.

Non danneggiare il cavo di alimentazione (ad esempio passandoci sopra, tirandolo o schiacciandolo).

Scollegare il cavo di alimentazione tirando soltanto la spina (senza tirare o stratonare il cavo stesso).

### Apparecchi elettrici



#### ATTENZIONE

Non spruzzare mai l'acqua su apparecchi elettrici: pericolo per le persone e rischio di cortocircuito.

L'idropultrice può essere collegata soltanto a una presa correttamente installata.

L'accensione dell'idropultrice può causare fluttuazioni di tensione.

Le fluttuazioni di tensione non dovrebbero verificarsi se l'impedenza al punto di tras-

IT

ES

PT

TR

IT

ES

PT

TR

ferimento è inferiore a 0,15. Nel dubbio, chiedete al vostro fornitore di elettricità di zona.

### Manutenzione e riparazioni

#### ATTENZIONE

Prima di effettuare la pulizia o i lavori di manutenzione dell'idropulitrice, scollegare sempre la spina dalla presa elettrica.

Effettuare solo le operazioni di manutenzione descritte nelle istruzioni per l'uso. Utilizzare esclusivamente ricambi originali Nilfisk-ALTO.

Non apportare alcuna modifica tecnica all'idropulitrice.

Assicurarsi che la macchina riceva una manutenzione regolare da parte di un rivenditore autorizzato Nilfisk-ALTO, secondo le indicazioni del programma di manutenzione. In caso contrario, la garanzia verrà invalidata.

#### ATTENZIONE

I tubi flessibili, gli accessori e i dispositivi di collegamento ad alta pressione sono fondamentali per garantire un utilizzo sicuro dell'idropulitrice. Utilizzare solo componenti ad alta pressione approvati dal produttore.

Il cavo di alimentazione non deve differire dalla versione specificata dal produttore e può essere sostituito soltanto da un elettricista.

Per tutte le altre operazioni di manutenzione o riparazione, contattare il reparto assistenza di Nilfisk-ALTO o un negozio specializzato autorizzato.

### Verifica

L'idropulitrice è conforme alle "Linee guida per i dispositivi a getto nebulizzatore" tedesche. Essa deve essere sottoposta a una verifica della sicurezza conformemente alle "Norme per la

prevenzione degli incidenti per l'utilizzo di dispositivi a getto nebulizzatore" secondo necessità, ma comunque almeno una volta ogni 12 mesi, da parte di un ispettore autorizzato; il rapporto deve essere salvato.

Dopo tutte le riparazioni o modifiche all'apparecchiatura elettrica, si devono misurare la resistenza del conduttore protettivo, la resistenza dell'isolamento e la corrente di perdita. Inoltre vanno eseguite un'ispezione visiva del cavo elettrico, una misurazione di voltaggio e corrente e una prova di funzionamento. I nostri tecnici di assistenza post-vendita sono a vostra disposizione come ispettori autorizzati.

Il testo completo delle "Norme per la prevenzione degli incidenti per l'utilizzo di dispositivi a getto nebulizzatore" è reperibile rivolgendosi a: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Colonia, o presso l'associazione competente di assicurazioni per responsabilità del datore di lavoro.

### Valvola di scarico

Quando il dispositivo di sicurezza è scattato, la pressione eccessivamente alta viene rimandata indietro senza pressione residua tramite una linea di bypass nella linea di ingresso della pompa.

La valvola di scarico rapido è impostata e sigillata in fabbrica e non necessita di regolazioni.

### Dispositivi di sicurezza

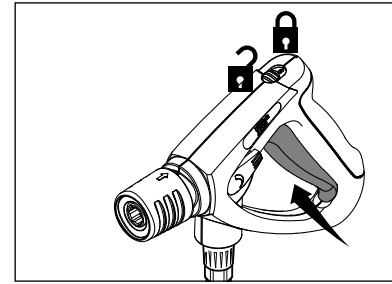
Sensore termico:

Un sensore termico protegge il motore dal sovraccarico. La macchina si riavvia dopo qualche minuto, quando il sensore termico si è raffreddato.

Dispositivo di bloccaggio sulla pistola a spruzzo:

La pistola a spruzzo è dotata

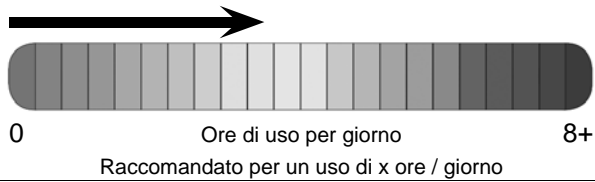
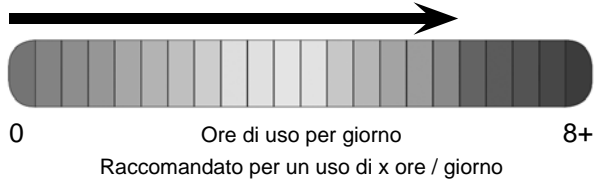

di un dispositivo di bloccaggio. Quando il dente d'arresto è inserito, non è possibile utilizzare la pistola a spruzzo



## 2 Descrizione

### 2.1 Uso per giorno

Si raccomandano questi prodotti per un uso opzionale di circa X-ore al giorno.

<b>POSEIDON 5</b>	 <p>0 Ore di uso per giorno 8+</p> <p>Raccomandato per un uso di x ore / giorno</p>
<b>POSEIDON 6</b>	 <p>0 Ore di uso per giorno 8+</p> <p>Raccomandato per un uso di x ore / giorno</p>
<b>POSEIDON 7</b>	 <p>0 Ore di uso per giorno 8+</p> <p>Raccomandato per un uso di x ore / giorno</p>

### 2.2 Impiego finalizzato

Questo apparecchio di lavaggio ad alta pressione è stato progettato per l'impiego professionale nei seguenti campi:

- agricoltura
- produzione commerciale
- logistica
- lavaggio di veicoli
- pubbliche istituzioni
- settore delle pulizie
- edilizia
- industria alimentare
- etc.

Il capitolo 5 descrive l'impiego di un apparecchio di lavaggio ad alta pressione nei diversi compiti di lavaggio.

Servirsi dell'apparecchio solo come descritto nelle presenti istruzioni sull'uso. Un impiego non finalizzato può danneggiare l'apparecchio o le superfici da lavarsi oppure comportare gravi lesioni personali.

IT

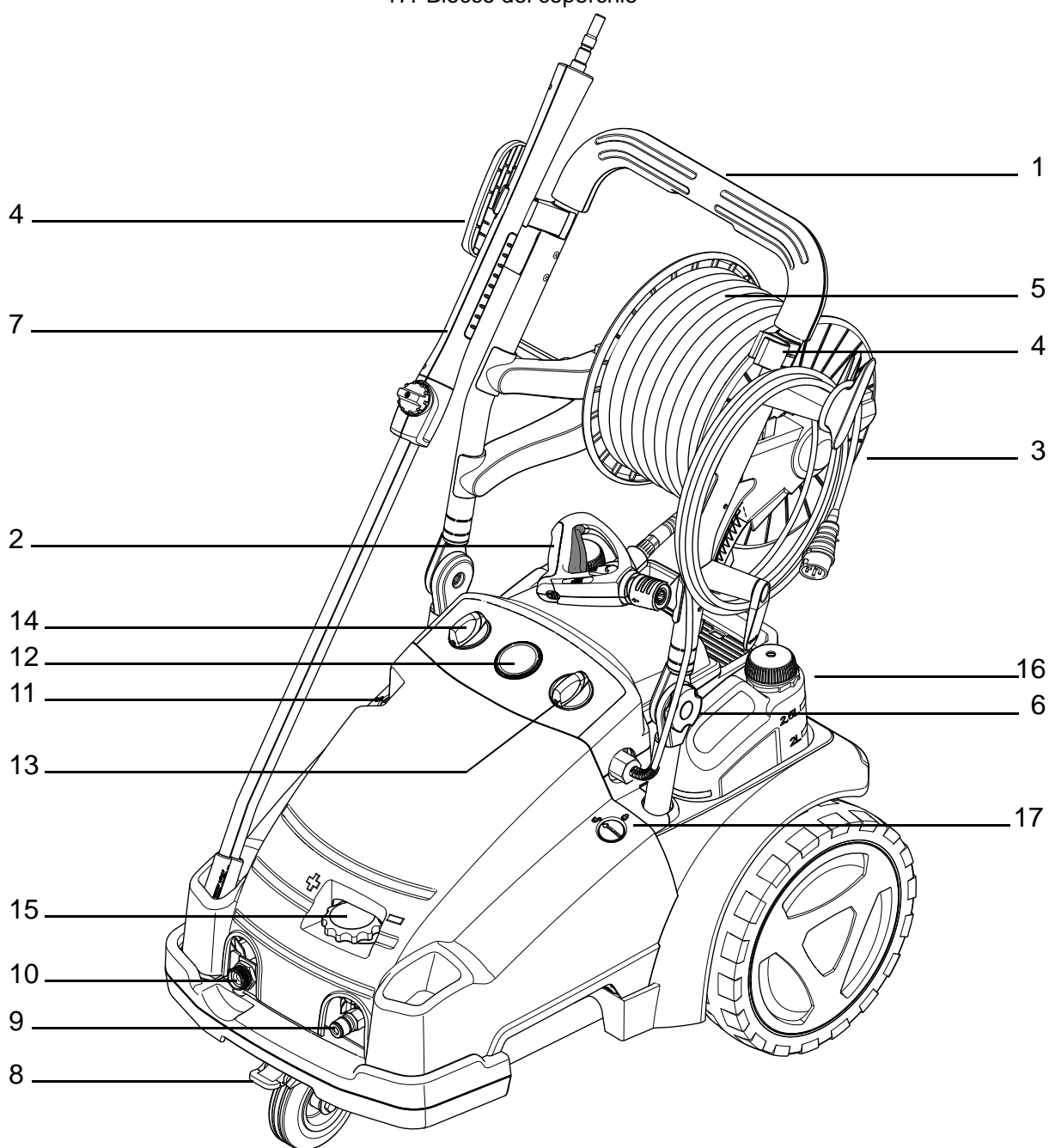
## 2.3 Elementi per il funzionamento

ES

PT

TR

1. Maniglia di spinta/trazione
2. Pistola a spruzzo
3. Filo elettrico
4. Supporto per il tubo flessibile ad alta pressione
5. Tubo flessibile ad alta pressione
6. Vite di fissaggio
7. Lancia<sup>1)</sup>
8. Freno di stazionamento<sup>1)</sup>
9. Collegamento del tubo flessibile ad alta pressione (su modellistandard senza avvolgitubo)<sup>1)</sup>
10. Connessione dell'acqua e filtro di alimentazione acqua
11. Guida di scorrimento per l'ispezione dell'olio
12. Manometro<sup>1)</sup>
13. Interruttore principale
14. Regolazione del dosaggio chimico<sup>1)</sup>
15. Regolazione del flusso d'acqua<sup>1)</sup>
16. Serbatoio chimico<sup>1)</sup>
17. Blocco del coperchio





## 3 Prima della messa in funzione

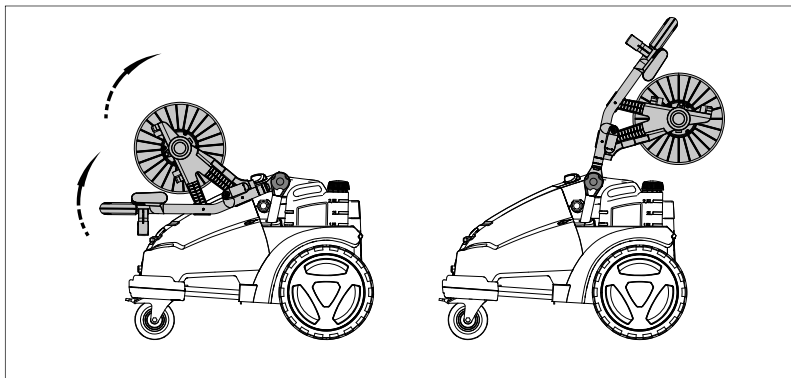
IT

ES

PT

TR

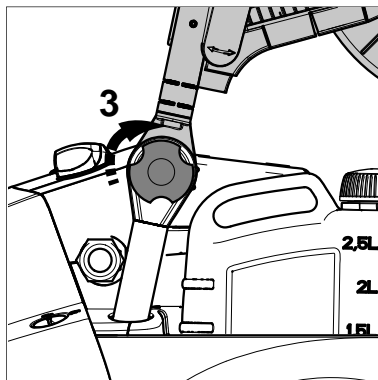
### 3.1 Installazione



#### ATTENZIONE!

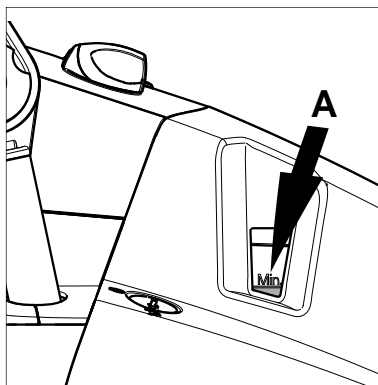
Non sollevare mai da soli l'apparecchio. Chiedere sempre l'aiuto di una seconda persona.

1. Prima ancora della prima messa in funzione controllare l'apparecchio in merito a difetti o danni.
2. In caso di danni rivolgersi immediatamente al proprio rivenditore Nilfisk-ALTO.



3. Distendere e bloccare la maniglia nella posizione di lavoro.

### 3.2 Controllo del livello dell'olio



4. Controllare il livello dell'olio. Se la superficie è piana, l'olio dovrebbe trovarsi sopra il livello MIN (A), quando è freddo.

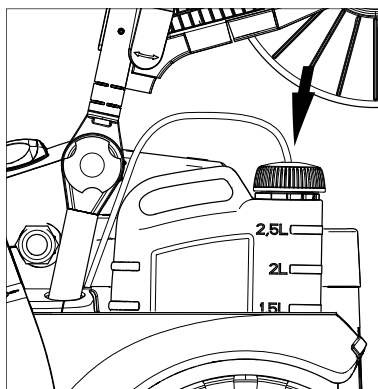
IT

ES

PT

TR

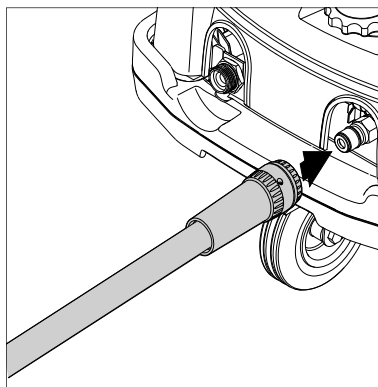
### 3.3 Riempire il serbatoio del prodotto detergente<sup>1)</sup>



1. Riempire il serbatoio del prodotto detergente con detergente della Nilfisk-ALTO.
2. Estrarre il tubo flessibile del detergente e il filtro dal vano e inserirli nell'apertura del tappo del dispositivo di riempimento del serbatoio del detergente.

### 3.4 Collegare il tubo di alta pressione

#### 3.4.1 Apparecchi senza tamburo del tubo



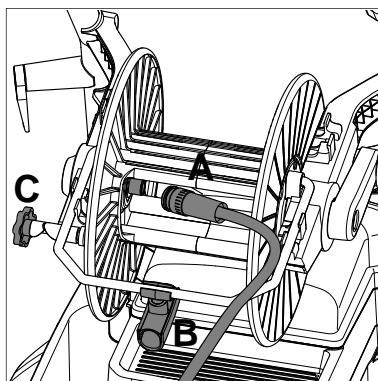
1. Attaccare il tubo ad alta pressione mediante il raccordo rapido al giunto di alta pressione dell'apparecchio.



#### NOTA!

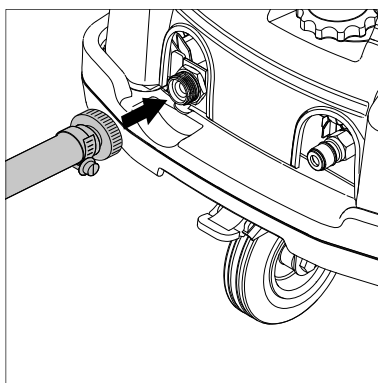
La lunghezza massima del tubo ad alta pressione è di 50m.

#### 3.4.2 Apparecchi con tamburo del tubo



1. Mettere il connettore rapido del tubo flessibile ad alta pressione (A) sul rubinetto sull'asse.
2. Mettere il tubo flessibile ad alta pressione nell'apposita guida (B) e fissarlo con la clip<sup>1)</sup>.
3. Rilasciare il freno (C) sulla guida dell'avvolgitubo<sup>1)</sup> e arrotolare il tubo flessibile ad alta pressione.

### 3.5 Collegare il tubo dell'acqua

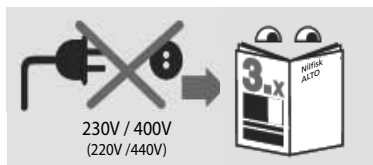


1. Prima di attaccare il tubo dell'acqua all'apparecchio, risciacquarlo brevemente con acqua, affinché sabbia o altre particelle di sporco non penetrino nell'apparecchio.
2. Collegare il tubo dell'acqua mediante il giunto rapido all'attacco dell'acqua.
3. Aprire il rubinetto dell'acqua.

**NOTA**

In caso di qualità ridotta dell'acqua (presenza di sabbia e così via), è consigliabile inserire nella macchina un filtro a maglia fine. Filtro da massimo 50

micron. Si raccomanda l'uso di un tubo flessibile dell'acqua con tessuto rinforzato con un diametro nominale di almeno 3/4" (19 mm).

**3.6 Collegamento elettrico****ATTENZIONE**

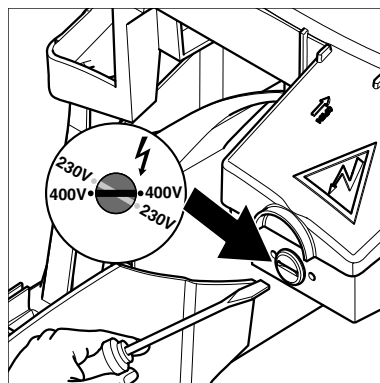
Prima di collegare dispositivi con commutazione di tensione: Controllare che il voltaggio pre-selezionato sulla macchina corrisponda al voltaggio dell'installazione elettrica. In caso contrario i dispositivi elettrici della macchina potrebbero venire distrutti<sup>1)</sup>.

**ATTENZIONE**

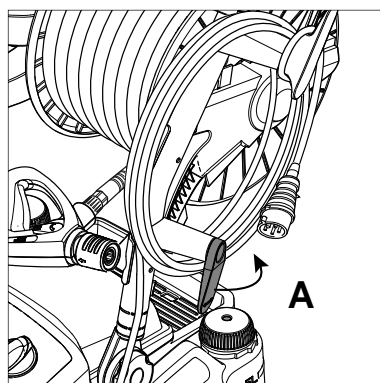
Quando si utilizza un avvolgicavo: Srotolare completamente il cavo.

**ATTENZIONE**

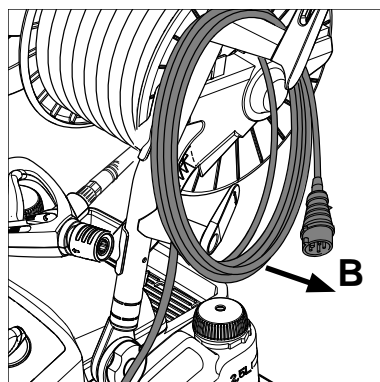
**L'idropulitrice può essere collegata soltanto a un'installazione elettrica correttamente installata.**



1. Osservare le istruzioni di sicurezza nel capitolo 1.
2. Inserire la spina nella presa elettrica.

**3.6.1 Rilascio del cavo**

1. Ruotare il gancio del cavo (A).



2. Rilasciare il cavo (B).
3. Ripiegare il gancio del cavo.

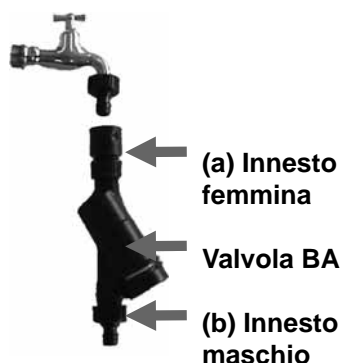
IT

ES

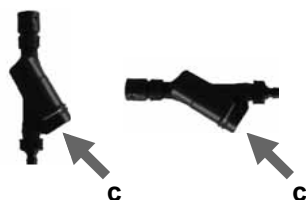
PT

TR

### 3.7 Valvola BA



#### Guida di installazione



È consentito collegare questa idropulitrice solo con la rete di alimentazione dell'acqua potabile, qualora sia stato installato un dispositivo antiriflusso adeguato, di tipo BA in base alla normativa EN 1717.

È possibile ordinare la valvola BA con il numero:

- Valvola BA con innesti GARDENA: 106411177
- Valvola BA con innesti NITO: 106411178
- Valvola BA con innesti GEKA: 106411179
- Valvola BA senza innesti: 106411184

È possibile ordinare gli innesti con il numero:

- 3/4" GARDENA (a): 1608629
- 3/4" GARDENA (b): 32541
- 3/4" NITO (a): 1602945
- 3/4" NITO (b): 1600659
- 1/2" NITO (b): 1604669
- 3/4" GEKA (a): 1718
- 3/4" GEKA (b): 1311

1. Montare un innesto maschio sul rubinetto dell'acqua.
2. Collegare (a) sulla valvola BA al rubinetto dell'acqua.
3. Montare un innesto femmina sul tubo flessibile di ingresso dell'acqua.
4. Collegare (b) sulla valvola BA al tubo flessibile di ingresso dell'acqua.
5. Collegare il tubo flessibile di ingresso dell'acqua all'idropulitrice.
6. Aprire l'acqua e avviare la macchina.

#### PRUDENZA

- Il dispositivo antiriflusso può essere montato in verticale o in orizzontale, e l'apertura di scolo (c) deve essere montata rivolta verso il basso.
- Il flusso dell'acqua dall'apertura di scolo (c) deve scorrere liberamente.
- Se esiste il rischio che l'acqua sia contaminata con granelli di sabbia (cioè acqua proveniente da un pozzo), è necessario montare un filtro supplementare tra il rubinetto dell'acqua e il dispositivo antiriflusso.
- Per assorbire eventuali picchi di pressione, la lunghezza del tubo tra il dispositivo antiriflusso e l'idropulitrice deve essere di almeno 12 metri ( $\frac{3}{4}$ " di diametro min).
- Non appena l'acqua è passata attraverso la valvola BA non può essere più considerata come acqua potabile.
- Proteggere il dispositivo antiriflusso da eventuali esposizioni al gelo.
- Tenere il dispositivo antiriflusso pulito ed eliminare ogni forma di sporco.

#### Manutenzione

Una volta all'anno, controllare la funzione nella seguente maniera:

1. Dopo il funzionamento, spegnere l'idropulitrice.
2. Chiudere la valvola del rubinetto.
3. Scaricare la pressione dell'acqua nel tubo flessibile di alimentazione, attivando la lancia.
4. Smontare il dispositivo antiriflusso. L'acqua deve fuoriuscire dall'apertura di scolo (c) (max. 100 ml) per assicurarsi che vi sia una separazione dell'acqua potabile.
5. In caso contrario, pulire la valvola BA o contattare il rivenditore autorizzato di zona Nilfisk-ALTO.

IT

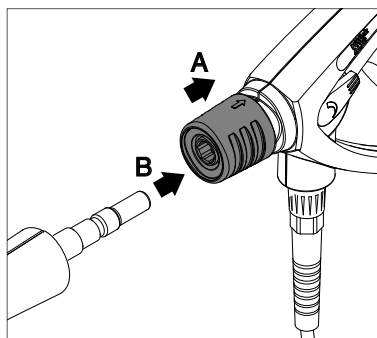
ES

PT

TR

## 4 Comandi / Funzionamento

### 4.1 Attaccare la canna da spruzzo alla pistola

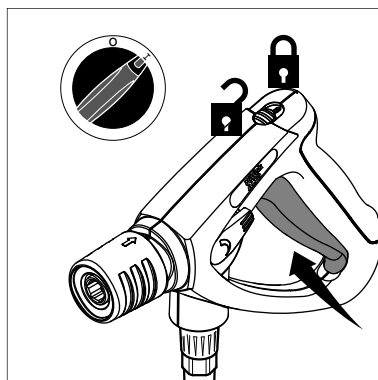


#### NOTA!

Ripulire sempre il beccuccio da eventuali particelle di sporco, prima di collegarlo con la pistola da spruzzo.

1. Tirare all'indietro la manopola blu a rapido rilascio (A) della pistola a spruzzo.
2. Inserire il rubinetto della lancia (B) nel collegamento a rapido rilascio e rilasciare l'innesto (A).
3. Tirare in avanti la canna da spruzzo (oppure qualsiasi altro accessorio), per assicurarsi che questa si colleghi saldamente con la pistola da spruzzo.

### 4.2 Accensione dell'apparecchio con attacco ad una condotta dell'acqua



#### NOTA

Azionare diverse volte la pistola a spruzzo a brevi intervalli per dare sfogo al sistema. L'idropulitrice si spegne automaticamente dopo aver chiuso la pistola a spruzzo. Per riavviare l'idropulitrice, utilizzare la pistola a spruzzo. I modelli DSS si spengono con un ritardo di 20 secondi<sup>1)</sup>.

1. Mettere l'interruttore principale sulla posizione "I".
2. Sbloccare la pistola da spruzzo ed azionarla.
3. Inserire anche durante brevi interruzioni del lavoro la sicura di blocco.

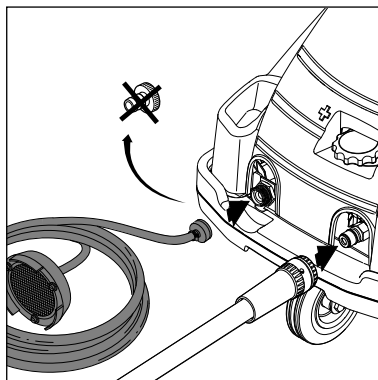
IT

ES

PT

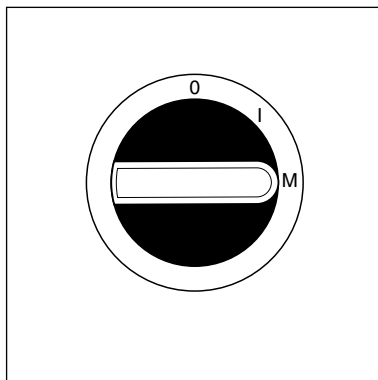
TR

#### 4.2.1 Accensione dell'idropulitrice collegata a serbatoi aperti in modalità di aspirazione<sup>1)</sup> (modello attivato a pressione)



1. Prima di collegare il set di aspirazione: 61256 all'idropultrice, riempire d'acqua il tubo flessibile.
2. Girare l'interruttore principale in posizione " I ".
3. Sbloccare la pistola a spruzzo e utilizzarla.

#### 4.2.2 Accensione dell'idropultrice collegata a serbatoi aperti in modalità di aspirazione<sup>1)</sup> (modello attivato a flusso)



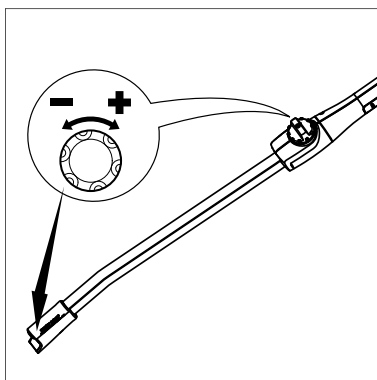
1. Prima di collegare il set di aspirazione: 61256 all'idropultrice, riempire d'acqua il tubo flessibile.
2. Girare l'interruttore principale in posizione " M ".
3. Sbloccare la pistola a spruzzo e utilizzarla.
4. Per riavviare l'idropultrice, utilizzare di nuovo l'interruttore principale.



#### NOTA!

L'idropultrice si spegne automaticamente dopo una pausa di qualche minuto.  
Vedere capitolo 9.4 per la massima altezza di aspirazione.

#### 4.3 Regolazione della pressione con la lancia Tornado Plus e la lancia PowerSpeedVario Plus



1. Ruotare la manopola sulla lancia:
  - **alta pressione** = in senso orario (+)
  - **bassa pressione** = in senso antiorario (–)

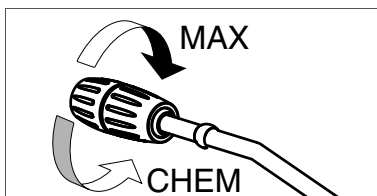
IT

ES

PT

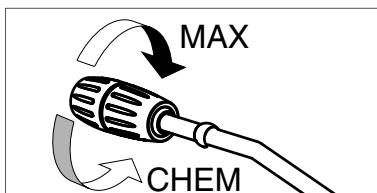
TR

#### 4.4 Regolazione della pressione con la testa di ugello FlexoPowerPlus e la lancia PowerSpeedVario Plus



1. Ruotare il cappuccio della testa di ugello FlexoPower-Plus:
  - **Alta pressione** = MAX.
  - **Bassa pressione** = MIN (CHEM)

#### 4.5 Impiego di prodotti detergenti

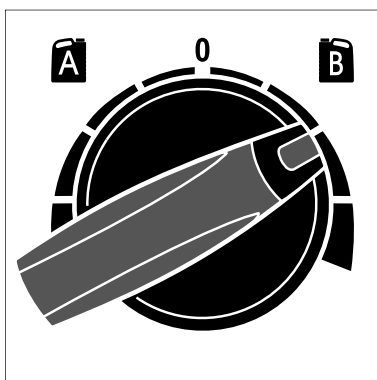


Solo con funzionamento a bassa pressione possono venir aspirati i prodotti detergenti tramite l'iniettore in dotazione di serie:

1. Diluire il detergente secondo le istruzioni del produttore.
2. Lancia Tornado Plus e lancia PowerSpeedVario Plus<sup>1)</sup>: Impostare la regolazione della pressione sulla lancia su bassa pressione (–), o sulla testa di ugello FlexoPowerPlus<sup>1)</sup>: Ruotare il cappuccio della testa di ugello FlexoPowerPlus verso „CHEM“ fino all'arresto.
3. Il volume immesso di detergente può essere regolato ruotando la valvola di misurazione.
4. Selezionare il serbatoio A ruotando la valvola di misurazione su "A-side". Selezionare il serbatoio B ruotando la valvola di misurazione su "B-side"
5. Interruttore principale Ruotare l'interruttore in posizione "I".
6. Azionare la pistola a spruzzo.

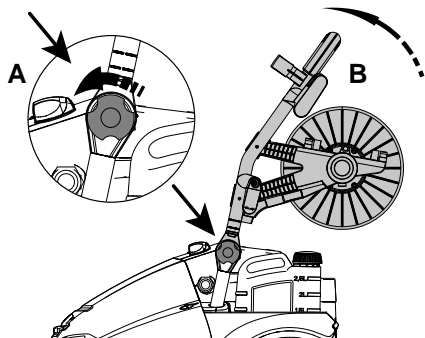


**NOTA!**  
I prodotti detergenti non devono asciugarsi. Altrimenti potrebbero venir danneggiate le superfici da lavarsi.

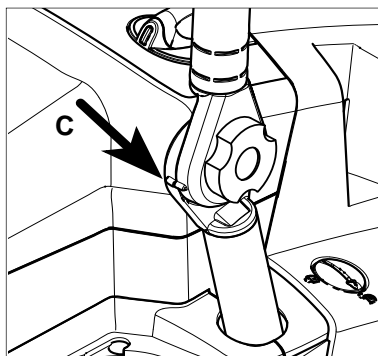


IT

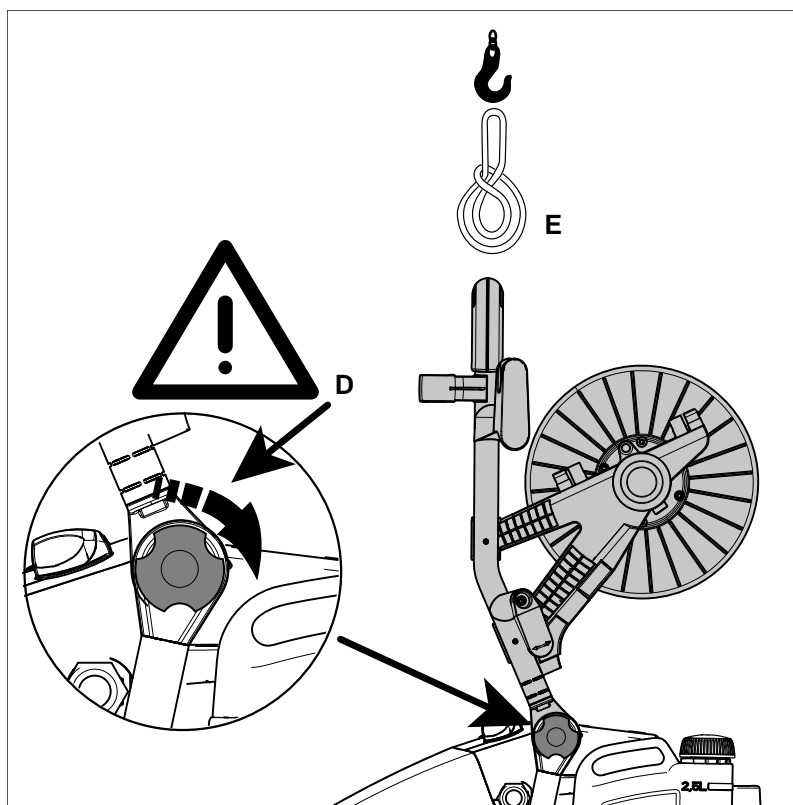
## 4.6 Sollevamento con gru



1. Prima del sollevamento con la gru la macchina deve trovarsi in equilibrio. Allentare la vite (A) e spingere la maniglia (B) un po' in avanti.



2. Quando i due simboli sono allineati (C), la maniglia è in posizione di sollevamento gru.



3. Prestare attenzione a stringere la vite (D) nella posizione di sollevamento.
4. Avvolgere una cinghia con stroppo intorno al centro della maniglia (E) per permettere l'aggancio della gru.

**ATTENZIONE!**

Non rimanere sotto la macchina appesa in aria.



## 5 Settori di impiego e metodi di lavoro

IT

ES

PT

TR

### 5.1 Indicazioni generali

Si otterrà una lavaggio a grande azione osservando alcune poche direttive, combinate con le vs. proprie esperienze in determinati settori. Sia gli accessori che i prodotti detergenti, se impiegati correttamente, aumentano l'azione di lavaggio. Qui sono esposte alcune indicazioni basilari.

#### 5.1.1 Ammollo

Incrostazioni o strati spessi di sporco possono essere sciolti o ammorbiditi lasciandoli in ammollo per un certo periodo di tempo. Questo è un metodo ideale in agricoltura, ad esempio nei porcili. Il metodo di ammollo ideale può essere realizzato grazie all'utilizzo di detergenti schiumosi o alcalini. Lasciare agire il prodotto sulle superfici sporche per circa 10 - 30 minuti prima del lavaggio a pressione. Il risultato sarà un processo di pulizia ad alta pressione ancora più rapido.

#### 5.1.2 Applicare detergente e schiuma

Applicare la schiuma o il detergente su superficie asciutte in modo che il prodotto chimico venga a diretto contatto con lo sporco. Applicare i detergenti dal basso verso l'alto, ad esempio quando si lava una macchina, per evitare zone "superpulite" dove il detergente si accumula in maggiore concentrazione e scorre via verso il basso. Lasciare agire il detergente per alcuni minuti prima di risciacquare, ma non lasciarlo asciugare sulla superficie da pulire.

#### 5.1.3 Temperatura

Temperatura: l'azione del detergente viene rafforzata dalle alte temperature. In particolare grassi e oli possono venir disciolti con maggior facilità e rapidità. Con temperature sui 60° C possono venir disciolte meglio le proteine, mentre gli oli e i grassi dai 70° ai 90° C.

#### 5.1.4 Azione meccanica

Per dissolvere forti strati di sporco è necessaria un'azione meccanica supplementare. Speciali canne da getto e spazzole per lavaggio (rotanti) offrono il migliore effetto per disciogliere lo strato di sporco.

#### 5.1.5 Maggiore volume d'acqua e maggiore pressione

La pressione alta non è sempre la soluzione migliore ed una pressione troppo alta può danneggiare le superfici. L'azione lavante dipende altrettanto del volume di acqua. Una pressione di 100 bar è sufficiente per il lavaggio di veicoli (assieme ad acqua calda). Un maggior volume d'acqua acconsente il risciacquo e lo scorrere via dello sporco disciolto.

IT

## 5.2 Applicazioni tipiche

### 5.2.1 Agricoltura

ES

PT

TR

Applicazione	Accessori	Metodo
Stalle Recinti di maiali, porcili Pulizia di pareti, pavimenti ed attrezzature.  Detergenti	Iniettori di schiuma chimica Lancia schiuma Lancia Powerspeed Pulitore per pavimenti  Universale Alkafoam  Disinfettante DES 3000 DES 4000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ammollo – applicare la schiuma su tutte le superfici (dal basso verso l'alto) e attendere per circa 10 - 30 minuti.</li> <li>2. Togliere lo sporco con l'alta pressione e, nei dovuti casi, con gli accessori adatti. Su superfici verticali procedere di nuovo dal basso verso l'alto.</li> <li>3. Per allontanare grandi quantità di sporco, regolare sulla portata d'acqua maggiore possibile.</li> <li>4. Per assicurare l'igiene, impiegare solo i disinfettanti consigliati. Applicare i disinfettanti solo a completa asportazione dello sporco.</li> </ol>
Parco macchinari Trattore, aratro ecc.	Lancia standard Iniettore per detergenti Lancia powerspeed Lancia ricurva e dispositivo per sottofondi Spazzole	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare il prodotto detergente sulle superfici, onde rammollire lo sporco. Procedere dal basso verso l'alto.</li> <li>2. Spruzzar via con il getto ad alta pressione. Di nuovo procedere dal basso verso l'alto. Servirsi degli accessori per lavare i punti non ben accessibili.</li> <li>3. Parti delicate quali motori e pezzi di gomma vanno lavate a bassa pressione, onde evitarne il danneggiamento.</li> </ol>

### 5.2.2 Veicoli

Applicazione	Accessori	Metodo
Lavaggio veicoli      Detergenti	Lancia standard Iniezione di detergente Lance incurvate e idropultrici per sotto il telaio spazzole  Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare il prodotto detergente sulle superfici per disciogliere lo sporco. Procedere dal basso verso l'alto. Per togliere i resti di insetti prespruzzare per es. con Allosil, quindi risciacquare a bassa pressione e, aggiungendo il prodotto detergente, lavare l'intero veicolo. Lasciar agire il detergente per ca. 5 minuti. Le superfici metalliche possono venir lavate con RimTop.</li> <li>2. Risciacquare con il getto ad alta pressione. Di nuovo procedere dal basso verso l'alto. Servirsi degli accessori per lavare i punti di difficile accesso. Impiegare le spazzole. Le canne da getto corte sono per il lavaggio dei motori e parafanghi. Impiegare canne da getto arcuate oppure dispositivi per il sottofondo.</li> <li>3. Le parti delicate quali motori e pezzi di gomma vanno lavate a bassa pressione, onde evitarne il danneggiamento.</li> <li>4. Applicare a mezzo dell'apparecchio di lavaggio ad alta pressione della cera liquida, onde mantenere in un certo limite l'imbrattamento del veicolo.</li> </ol>



### 5.2.3 Edilizia e industria

Applicazione	Accessori	Metodo
<p>Superfici generiche</p> <p>Attrezzature metalliche</p> <p>Detergenti</p>	<p>Iniettori di schiuma Lancia standard Lance incurvate Pulizia serbatoio testa</p> <p>Intensivo J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Disinfettante DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare uno spesso strato di schiuma sulle superfici da pulire. Applicare su superfici asciutte. Applicare dall'alto verso il basso sulle superfici verticali. Lasciar agire la schiuma per 10 - 30 minuti per un risultato ottimale.</li> <li>2. Risciacquare con lo spruzzo ad alta pressione. Servirsi dei dovuti accessori. Usare l'alta pressione per disciogliere lo sporco. Impiegare bassa pressione ed elevata quantità d'acqua per spinger via lo sporco.</li> <li>3. Applicare il prodotto disinfettante solo dopo aver tolto completamente lo sporco.</li> </ol> <p>Forti imbrattamenti, come ad esempio nei macelli, possono venir spinti via con elevate quantità d'acqua. Le teste per lavaggio di serbatoi servono al lavaggio di botti, barili, recipienti misti ecc. Le teste per lavaggio di serbatoi sono azionate idraulicamente o elettricamente e permettono un lavaggio automatico senza continua sorveglianza.</p>
<p>Superfici arrugginite e danneggiate prima del trattamento</p>	<p>Dispositivo a getto umido</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare il dispositivo per getto umido con l'apparecchio di lavaggio ad alta pressione e infilare il tubo d'aspirazione nel contenitore della sabbia.</li> <li>2. Durante il lavoro indossare occhiali e indumenti di protezione.</li> <li>3. Con la miscela di sabbia ed acqua si può togliere ruggine e vernice.</li> </ol>

Questi sono solo alcuni esempi di impiego. Ogni compito di lavaggio si differenzia dagli altri. Si prega di mettersi in contatto con il rivenditore di prodotti Nilfisk-ALTO in merito alla soluzione migliore per i propri compiti di lavaggio.

IT

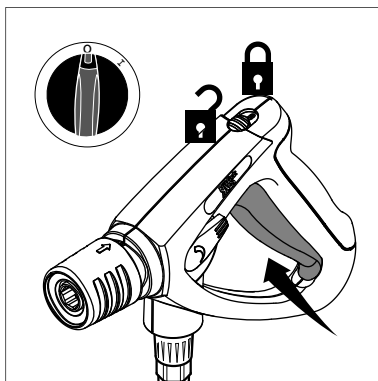
ES

PT

TR

## 6 Dopo il lavoro

### 6.1 Spegnere l'apparecchio

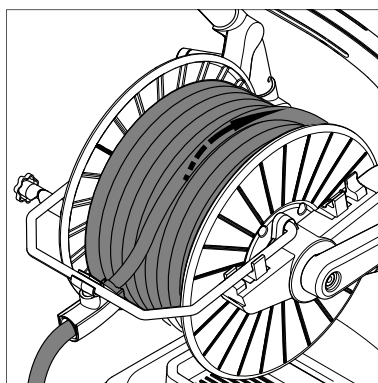


1. Spegnere l'interruttore principale, interruttore su posizione "OFF".
2. Chiudere il rubinetto dell'acqua.
3. Azionare la pistola da spruzzo, fino a che non vi sia più pressione nell'apparecchio.
4. Inserire la sicura di blocco della pistola da spruzzo.

### 6.2 Staccare i conduttori di alimentazione

1. Staccare il tubo dell'acqua dall'apparecchio
2. Staccare la spina dell'apparecchio dalla presa di corrente.

### 6.3 Avvolgimento del tubo flessibile e conservazione della lancia

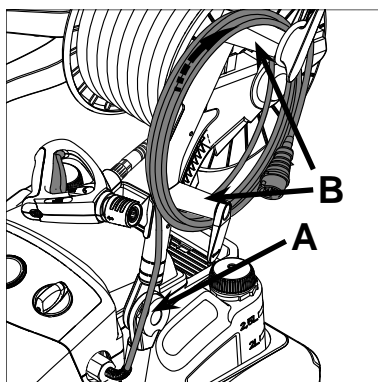


#### Rischio di inciampare!

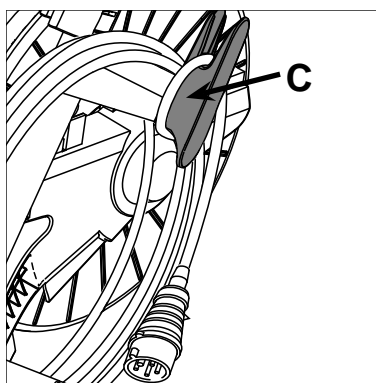
Per prevenire gli incidenti, avvolgere sempre con attenzione il tubo flessibile.

1. Riavvolgere il tubo flessibile come illustrato.
2. Riporre la lancia nell'apposito vano.

### 6.4 Avvolgimento del cavo



1. Avvolgere il cavo dal davanti sulla vite di fissaggio (A) e in senso orario intorno ai ganci del cavo (B).



2. Infine, ruotare e bloccare l'estremità del cavo nel blocco del cavo (C).

IT

ES

PT

TR

## 6.5 Conservazione dell'apparecchio (tenuta a magazzino al sicuro dal gelo)



Tenere l'apparecchio in un locale asciutto e protetto dal gelo.

### ATTENZIONE!

Se l'apparecchio ad alta pressione viene messo in deposito in un locale, nel quale subentrino temperature sullo 0°C o al disotto, si dovrà prima aspirare con la pompa dell'antigelo.

1. Staccare dall'apparecchio il tubo di alimentazione dell'acqua.
2. Staccare la canna da spruzzo.
3. Accendere l'apparecchio, posizione dell'interruttore su "I". Dopo 3 minuti al massimo spegnere l'apparecchio.
4. Attaccare il tubo di aspirazione all'alimentazione d'acqua dell'apparecchio e infilarlo in un contenitore con prodotto anti-gelo.
5. Accendere l'apparecchio, interruttore sulla posizione "I".
6. Tenere la pistola da spruzzo sul contenitore dell'antigelo e azionarla, onde avviare il procedimento di aspirazione.
7. Durante il procedimento di aspirazione azionare da 2 a 3 volte la pistola da spruzzo.
8. Sollevare il tubo di aspirazione dal contenitore dell'antigelo e azionare la pistola da spruzzo, onde pompar via il resto dell'antigelo.
9. Spegnere l'apparecchio.
10. Per evitare un qualsiasi rischio, prima della rimessa in funzione, depositare temporaneamente l'apparecchio possibilmente in un ambiente riscaldato.

IT

# 7 Manutenzione

ES

PT

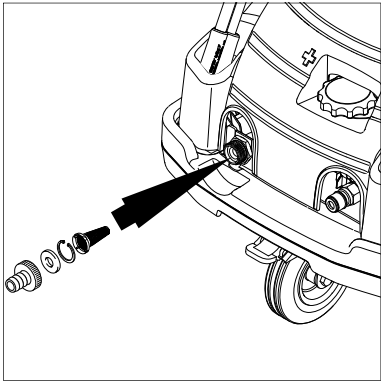
TR

## 7.1 Piano di manutenzione

	Settimanalmente	Prima volta dopo 50 ore di utilizzo	Ogni 500 ore di esercizio	Alla necessità
7.2.1 Cleaning water inlet filter	●			●
7.2.2 Checking pump oil level	●			
7.2.3 Changing pump oil			●	
7.2.4 Primo cambio e pulizia del magnete sul tappo di scarico		●		

## 7.2 Lavori di manutenzione

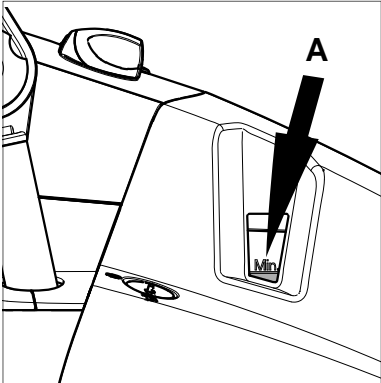
### 7.2.1 Ripulire il filtro dell'acqua



Sull'entrata dell'acqua è montato un filtro, il quale ha il compito di impedire la penetrazione nella pompa di grossolane particelle di sporco.

1. Svitare il giunto rapido se montata.
2. Togliere il filtro e risciacquarlo. Sostituire il filtro danneggiato.

### 7.2.2 Controllo del livello dell'olio



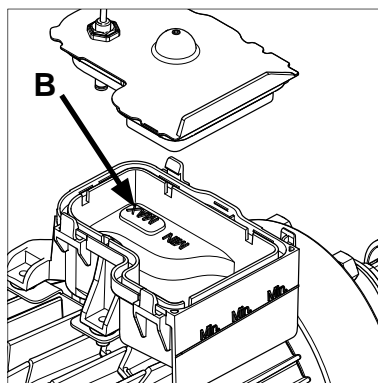
1. Controllare il livello dell'olio. Se la superficie è piana, l'olio dovrebbe trovarsi sopra il livello MIN (A), quando è freddo.

IT

ES

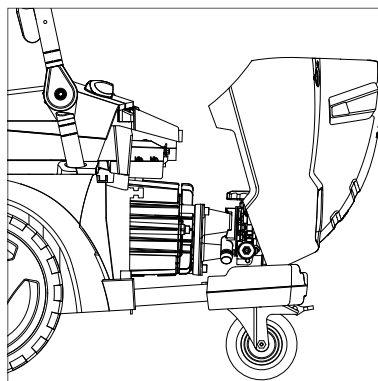
PT

TR

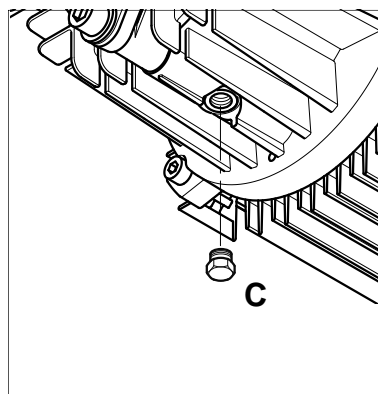


2. Se necessario, aggiungere olio. Riempire fino al livello MAX (B).

### 7.2.3 Cambio dell'olio



1. Prima di cambiare l'olio, attendere il riscaldamento dell'idropulitrice.
2. Rimuovere il cabinet.



3. Allentare e rimuovere il tappo di scarico (C). Il magnete del tappo deve essere pulito con un pezzo di panno/fazzoletto per rimuovere le particelle metalliche. Lasciar defluire l'olio in un contenitore adatto (min. 1 litro) e smaltire l'olio secondo le normative vigenti.
4. Riposizionare il tappo di scarico e riempire con olio secondo le indicazioni del capitolo 9.4 Dati tecnici.
5. L'olio deve trovarsi sopra il livello MIN. nel contenitore dell'olio su una superficie piana. Riempire fino al livello MAX (B).
6. Rimontare il cabinet.



#### NOTA!

È necessario un olio speciale per pompa se l'idropulitrice è utilizzata in prossimità del cibo. Consultare il proprio rivenditore Nilfisk-ALTO.

IT

ES

PT

TR

## 8 Eliminazione di disfunzioni

Disfunzione	Causa	Eliminazione
Caduta di pressione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aria nel sistema</li> <li>Ugello AP intasato/ consumato</li> <li>Serbatoio del prodotto detergente vuoto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sfiatare il sistema, a ciò azionare più volte la pistola da spruzzo a brevi distanze di tempo, event. mettere brevemente in funzione l'apparecchio senza attaccarvi il tubo ad alta pressione.</li> <li>Ripulire/sostituire l'ugello AP</li> <li>Riempire il serbatoio del detergente o impostare il detergente su "0"</li> </ul>
Oscillazioni di pressione	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pompa aspira aria (possibile solo con funzionamento di aspirazione)</li> <li>Carenza d'acqua</li> <li>Il tubo dell'alimentazione dell'acqua è troppo lungo o la sezione troppo esigua</li> <li>Carenza d'acqua a causa di filtro intasato</li> <li>Carenza d'acqua per mancata osservanza dell'altezza di aspirazione max.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la tenuta del kit di aspirazione</li> <li>Aprire il rubinetto dell'acqua</li> <li>Usare un tubo flessibile di ingresso acqua che possa fornire il flusso d'acqua (<math>Q_{max}</math>) definito per la macchina</li> <li>Ripulire il filtro dell'acqua sull'entrata della stessa (mai lavorare senza filtro dell'acqua)</li> <li>Vedi messa in funzione</li> </ul>
All'accensione il motore non gira	<ul style="list-style-type: none"> <li>La spina non è inserita bene, interruzione di corrente</li> <li>Sono saltate le valvole di sicurezza di rete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il tappo, il cavo e l'interruttore e se necessario farli sostituire da un elettricista esperto</li> <li>Azionare la valvola di sicurezza di rete</li> </ul>
All'accensione il motore fa rumore senza girare	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tensione di rete è troppo bassa o vi è caduta di fase</li> <li>La pompa è bloccata o congelata</li> <li>Sezione o lunghezza sbagliata del cavo di prolunga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Far controllare l'attacco elettrico</li> <li>Chiamare il servizio di assistenza Nilfisk-ALTO</li> <li>Impiegare un giusta sezione o giusta lunghezza del cavo</li> </ul>



Disfunzione	Causa	Eliminazione
Il motore si spegne	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'apparecchio non è stato usato da più di 5 minuti sulla posizione "I" dell'interruttore</li> <li>L'ugello ad alta pressione è sporco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Far controllare la concordanza tra tensione di alimentazione e tensione dell'apparecchio. Spegnerlo e lasciar raffreddare per un minimo di 3 minuti</li> <li>Sostituire l'ugello di alta pressione</li> </ul>
Nessun detergente aspirato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serbatoio del detergente vuoto</li> <li>Il cappuccio sulla testa dell'ugello FlexoPowerPlus non è impostato su bassa pressione</li> <li>La lancia doppia non è regolata su bassa pressione.</li> <li>Iniettore sporco o tubo flessibile di aspirazione bloccato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riempire il serbatoio del detergente</li> <li>Impostare su bassa pressione</li> <li>Impostare su bassa pressione</li> <li>Pulire</li> </ul>

IT

ES

PT

TR

IT

ES

PT

TR

## 9 Altre indicazioni

### 9.1 Riciclaggio dell'apparecchio



Rendere subito inservibile la macchina messa fuori uso.

- 1. Togliere la spina di rete e tagliare il filo di collegamento.

No buttare gli apparecchi elettrici fuori uso nei rifiuti casalinghi!

Secondo la direttiva europea 2002/96/EG inerente gli appa-recchi elettrici ed elettronici fuori uso, essi dovranno venir raccolti separatamente e riciclati in un modo in armonia ecologica. In caso di interrogativi si prega di rivolgersi alla propria amministrazione comunale o al più vicino rivenditore.

### 9.2 Garanzia

Per la garanzia e le prestazioni valgono le nostre condizioni generali di consegna.

Con riserva di modifiche in seguito ad innovazioni tecniche.

### 9.3 Dichiarazione di conformità UE

 <b>Dichiarazione di conformità UE</b>	
<b>Prodotto:</b>	Idropulitrice
<b>Tipo:</b>	Poseidon 5-6-7
<b>Descrizione:</b>	1~ph/230V/50Hz, 3~ph/230V/50Hz, 3~ph/400V/50Hz, 3~ph/220/440/60Hz, 1~ph/230V/60Hz, 3~ph/230/400/50Hz
<b>Il design della macchina è in conformità alle seguenti normative pertinenti:</b>	Direttiva macchine CE 2006/42/EC Diretta CE per la bassa tensione 2006/95/EC Direttiva CE per la compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC
<b>Norme armonizzate applicate:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79 EN, 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Norme nazionali applicate e specifiche tecniche:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Nome e indirizzo della persona autorizzata a compilare il file tecnico:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Identità e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione per conto del produttore:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Luogo e data della dichiarazione:</b>	Hadsund, 1 ottobre 2011

## 9.4 Dati tecnici

POSEIDON		5-41 PA	5-41 PAXT	5-53 PA	5-53 PAXT	5-56 FA	5-56 PA
Variante per il Paese		EU	EU	EU	EU	EU	EU
Possibile voltaggio, V/ph/Frez.	V/ph/Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz
Fusibile	A	16	16	16	16	16	16
Corrente nominale	kW	4,8	4,8	6,1	6,1	6,1	6,1
Pressione di esercizio $p_{IEC}$	bar (MPa)	180 (18)	180 (18)	200 (20)	200 (20)	200 (20)	200 (20)
Flusso dell'acqua $Q_{IEC}$	l/h	760	760	940	940	960	960
Max. pressione dell'acqua $p_{max}$	bar (MPa)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)
Flusso dell'acqua $Q_{max}$	l/h	840	840	1000	1050	1050	1050
Temperatura max. alimentazione acqua Funzionamento a ingressopressione	°C (°F)	60 (140)	60 (140)	60 (140)	60 (140)	60 (140)	60 (140)
Pressione max. alimentazione acqua	bar (MPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Altezza massima di aspirazione a secco	m	1	1	1	1	1	1
Dimensioni, lun. x larg. x alt.	mm	735x570x1020	890x570x1020	735x570x1020	890x570x1020	735x570x1020	735x570x1020
Peso dell'idropulitrice	kg	66	72	71	76	73	73
Livello di pressione sonora $L_{PA}$ a una distanza di 1 m	dB(A)	75	75	76	76	76	76
Livello di potenza sonora garantito $L_{WA}$	dB(A)	88	88	89	89	89	89
Vibrazione ISO 5349	m/s <sup>2</sup>	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1
Forze di rinculo, lancia 1 / lancia 2	N	34,4 / 36	34,9 / 36,5	44,7 / 46,7	45,4 / 47,4	46 / 46,7	46 / 46,7
Quantità olio	l	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Tipo olio		BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220

Specifiche e dettagli sono soggetti a modifiche senza preavviso.



POSEIDON		5-56 PAXT	5-62 FA	5-62 PA	5-62 PAXT	5-47 PA	5-47 PA
Variante per il Paese		EU	EU	EU	EU	JP	JP
Possibile voltaggio, V/ph/Frez.	V/ph/Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	200V/3ph/50Hz	200V/3ph/60Hz
Fusibile	A	16	16	16	16	20	20
Corrente nominale	kW	6,1	7,4	7,4	7,4	4,9	4,9
Pressione di esercizio p <sub>IEC</sub>	bar (MPa)	200 (20)	220 (22)	220 (22)	220 (22)	170 (17)	170 (17)
Flusso dell'acqua Q <sub>IEC</sub>	l/h	960	1040	1040	1040	890	890
Max. pressione dell'acqua p <sub>max</sub>	bar (MPa)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)
Flusso dell'acqua Q <sub>max</sub>	l/h	1050	1130	1130	1130	980	980
Temperatura max. alimentazione acqua Funzionamento a ingressopressione	°C (°F)	60 (140)	60 (140)	60 (140)	60 (140)	60 (140)	60 (140)
Pressione max. alimentazione acqua	bar (MPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Altezza massima di aspirazione a secco	m	1	1	1	1	1	1
Dimensioni, lun. x larg. x alt.	mm	890x570x1020	735x570x1020	735x570x1020	890x570x1020	735x570x1020	735x570x1020
Peso dell'idropulitrice	kg	78	79	78	85	71	71
Livello di pressione sonora L <sub>PA</sub> a una distanza di 1 m	dB(A)	76	75	75	75	75	75
Livello di potenza sonora garantito L <sub>VIA</sub>	dB(A)	89	88	88	88	88	88
Vibrazione ISO 5349	m/s²	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1
Forze di rinculo, lancia 1 / lancia 2	N	46,5 / 47,2	52,8 / 53,6	52,8 / 53,6	54 / 54,8	39,6 / 40,2	39,6 / 40,2
Quantità olio	l	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Tipo olio		BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220

Specifiche e dettagli sono soggetti a modifiche senza preavviso.



POSEIDON		5-56 PA	5-56 PAXT	5-32 PA	5-32 PAXT	5-41 PA
Variante per il Paese		NO, BE	NO, BE	UK	UK	exp
Possibile voltaggio, V/ph/Frez.	V/ph/Hz	230/400V/3ph/50Hz	230/400V/3ph/50Hz	230V/1ph/50Hz	230V/1ph/50Hz	220/440V/3ph/60Hz
Fusibile	A	25	25	13	13	30
Corrente nominale	kW	6,1	6,1	2,6	2,6	4,8
Pressione di esercizio $p_{IEC}$	bar (MPa)	200 (20)	200 (20)	100 (10)	100 (10)	180 (18)
Flusso dell'acqua $Q_{IEC}$	l/h	960	960	640	640	760
Max. pressione dell'acqua $p_{max}$	bar (MPa)	250 (25)	250 (25)	150 (15)	150 (15)	250 (25)
Flusso dell'acqua $Q_{max}$	l/h	1050	1050	770	770	840
Temperatura max. alimentazione acqua Funzionamento a ingressopressione	°C (°F)	60 (140)	60 (140)	60 (140)	60 (140)	60 (140)
Pressione max. alimentazione acqua	bar (MPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Altezza massima di aspirazione a secco	m	1	1	1	1	1
Dimensioni, lun. x larg. x alt.	mm	735x570x1020	890x570x1020	735x570x1020	890x570x1020	735x570x1020
Peso dell'idropulitrice	kg	75	80	68	73	69
Livello di pressione sonora $L_{PA}$ a una distanza di 1 m	dB(A)	76	76	68	68	75
Livello di potenza sonora garantito $L_{WA}$	dB(A)	89	89	82	82	88
Vibrazione ISO 5349	m/s <sup>2</sup>	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1
Forze di rinculo, lancia 1 / lancia 2	N	46 / 46,7	46,5 / 47,2	21,5 / 21,8	21,8 / 22,2	33,9 / 35,4
Quantità olio	l	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Tipo olio		BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	BP Energol GR-XP220

Specifiche e dettagli sono soggetti a modifiche senza preavviso.



POSEIDON		5-56 PA	5-62 PA	5-52 FA	5-41 PA Sondi Line	5-56 PAXT Sondi Line
Variante per il Paese		exp	exp	US	EU	EU
Possibile voltaggio, V/ph/Frez.	V/ph/Hz	220/440V/3ph/60Hz	220/440V/3ph/60Hz	220-240V/1ph/60Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz
Fusibile	A	20	30	30	16	16
Corrente nominale	kW	6,1	7	6	4,8	6,1
Pressione di esercizio p <sub>IEC</sub>	bar (MPa)	200 (20)	220 (22)	2300 PSI	180 (18)	200 (20)
Flusso dell'acqua Q <sub>IEC</sub>	l/h	960	1040	4,5 gal/min	760	960
Max. pressione dell'acqua p <sub>max</sub>	bar (MPa)	250 (25)	250 (25)	3450 PSI	250 (25)	250 (25)
Flusso dell'acqua Q <sub>max</sub>	l/h	1050	1130	4,9 gal/min	840	1050
Temperatura max. alimentazione acqua Funzionamento a ingressopressione	°C (°F)	60 (140)	60 (140)	60 (140)	60 (140)	60 (140)
Pressione max. alimentazione acqua	bar (MPa)	10 (1)	10 (1)	145 PSI	10 (1)	10 (1)
Altezza massima di aspirazione a secco	m	1	1	1	1	1
Dimensioni, lun. x larg. x alt.	mm	735x570x1020	735x570x1020	735x570x1020	735x570x1020	890x570x1020
Peso dell'idropulitrice	kg	74	80	84	68	81
Livello di pressione sonora L <sub>PA</sub> a una distanza di 1 m	dB(A)	76	75	75	75	76
Livello di potenza sonora garantito L <sub>WA</sub>	dB(A)	89	88	88	88	89
Vibrazione ISO 5349	m/s²	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1
Forze di rinculo, lancia 1 / lancia 2	N	45,6 / 46,3	52,8 / 53,6	46 / 46,7	34,5 / 36,1	46,5 / 47,3
Quantità olio	l	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Tipo olio		BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220	BP Energol GR-XP220

Specifiche e dettagli sono soggetti a modifiche senza preavviso.

POSEIDON		6-52 FA	6-73 FA	6-64 FA	6-65 FA	6-65 FA	6-79 FA
Variante per il Paese		US	US	EU	EU	exp	EU
Possibile voltaggio, V/ph/Frez.	V/ph/Hz	220-240V 1ph/60Hz	220-230/440-460V 3ph/60Hz	400V 3ph/50Hz	400V 3ph/50Hz	220/440V 3ph/60Hz	400V 3ph/50Hz
Fusibile	A	30	30	16	16	30	16
Corrente nominale	kW	6	8,8	8,5	7,4	8,2	8,8
Pressione di esercizio $p_{IEC}$	bar (MPa)	2200 PSI	3000 PSI	250 (25)	180 (18)	180 (18)	170 (17)
Flusso dell'acqua $Q_{IEC}$	l/h	4,6 gal/min	5,5 gal/min	1000	1200	1200	1500
Max. pressione dell'acqua $p_{max}$	bar (MPa)	3260 PSI	3620 PSI	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)
Flusso dell'acqua $Q_{max}$	l/h	5,0 gal/min	6,0 gal/min	1100	1300	1300	1600
Temperatura max. alimentazione acqua Funzionamento a ingressopressione	°C (°F)	80 (176)	80 (176)	80 (176)	80 (176)	80 (176)	80 (176)
Pressione max. alimentazione acqua	bar (MPa)	145 PSI	145 PSI	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Altezza massima di aspirazione a secco	m	1	1	1	1	1	1
Dimensioni, lun. x larg. x alt.	mm	775x570x1020	775x570x1020	775x570x1020	775x570x1020	775x570x1020	775x570x1020
Peso dell'idropulitrice	kg	90	95	89	86	87	89
Livello di pressione sonora $L_{PA}$ a una distanza di 1 m	dB(A)	75	79	80	77	77	77
Livello di potenza sonora garantito $L_{WA}$	dB(A)	88	92	93	90	90	90
Vibrazione ISO 5349	m/s <sup>2</sup>	<1,5 ±1	<1,5 ±1	<1,5 ±1	<1,5 ±1	<1,5 ±1	<1,5 ±1
Forze di rinculo, lancia 1 / lancia 2	N	46,6 / 47,3	62,9 / 63,8	54,1 / 54,9	56,4 / 57,3	58 / 58,9	68,2 / 69,2
Quantità olio	l	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Tipo olio		Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150

Specifiche e dettagli sono soggetti a modifiche senza preavviso.



POSEIDON		6-64 FAXT	6-65 FAXT	6-65 FAXT	6-65 FAXT	6-61 FFA
Variante per il Paese		EU	EU	NO,BE	EU	EU
Possibile voltaggio, V/ph/Frez.	V/ph/Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	230/400V 3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz
Fusibile	A	16	16	25	16	16
Corrente nominale	kW	8,8	7,7	7,7	9	5,7
Pressione di esercizio $p_{IEC}$	bar (MPa)	250 (25)	180 (18)	180 (18)	170 (17)	100 (10)
Flusso dell'acqua $Q_{IEC}$	l/h	1000	1200	1200	1500	1500
Max. pressione dell'acqua $p_{max}$	bar (MPa)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	150 (15)
Flusso dell'acqua $Q_{max}$	l/h	1100	1300	1300	1600	1600
Temperatura max. alimentazione acqua Funzionamento a ingressopressione	°C (°F)	80 (176)	80 (176)	80 (176)	80 (176)	80 (176)
Pressione max. alimentazione acqua	bar (MPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Altezza massima di aspirazione a secco	m	1	1	1	1	1
Dimensioni, lun. x larg. x alt.	mm	930x570x1020	930x570x1020	930x570x1020	930x570x1020	775x570x1020
Peso dell'idropulitrice	kg	96	93	93	96	80
Livello di pressione sonora $L_{PA}$ a una distanza di 1 m	dB(A)	80	77	77	77	68
Livello di potenza sonora garantito $L_{WA}$	dB(A)	93	90	90	90	82
Vibrazione ISO 5349	m/s <sup>2</sup>	<1,5 ±1	<1,5 ±1	<1,5 ±1	<1,5 ±1	<1,5 ±1
Forze di rinculo, lancia 1 / lancia 2	N	54,6 / 55,4	57,4 / 58,3	57,4 / 58,3	68,9 / 70	54,8 / 55,6
Quantità olio	l	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Tipo olio		Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150

Specifiche e dettagli sono soggetti a modifiche senza preavviso.



POSEIDON		7-67 FA	7-67 FA	7-67 FAXT	7-67 FBFA	7-67 FFA
Variante per il Paese		EU,DK	EU	EU	EU	EU
Possibile voltaggio, V/ph/Frez.	V/ph/Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz	400V/3ph/50Hz
Fusibile	A	16	16	16	16	16
Corrente nominale	kW	8	8	8	8	8
Pressione di esercizio $p_{IEC}$	bar (MPa)	195 (19,5)	195 (19,5)	195 (19,5)	195 (19,5)	195 (19,5)
Flusso dell'acqua $Q_{IEC}$	l/h	1180	1180	1180	1180	1180
Max. pressione dell'acqua $p_{max}$	bar (MPa)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)
Flusso dell'acqua $Q_{max}$	l/h	1280	1280	1280	1280	1280
Temperatura max. alimentazione acqua Funzionamento a ingressopressione	°C (°F)	85 (185)	85 (185)	85 (185)	85 (185)	85 (185)
Pressione max. alimentazione acqua	bar (MPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Altezza massima di aspirazione a secco	m	1	1	1	1	1
Dimensioni, lun. x larg. x alt.	mm	775x570x1020	775x570x1020	930x570x1020	775x649x1020	775x570x1020
Peso dell'idropulitrice	kg	89	89	95	94	89
Livello di pressione sonora $L_{PA}$ a una distanza di 1 m	dB(A)	75	75	75	75	75
Livello di potenza sonora garantito $L_{WA}$	dB(A)	88	88	88	88	88
Vibrazione ISO 5349	m/s <sup>2</sup>	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1
Forze di rinculo, lancia 1 / lancia 2	N	57,8 / 58,7	57,8 / 58,7	58,6 / 59,5	57,8 / 58,7	57,8 / 58,7
Quantità olio	l	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Tipo olio		Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150

Specifiche e dettagli sono soggetti a modifiche senza preavviso.



POSEIDON		7-67 FA	7-67 FA	7-67 FA	7-67 FA	7-52 FA
Variante per il Paese		JP	JP	NO, BE	exp	US
Possibile voltaggio, V/ph/Frez.	V/ph/Hz	200V 3ph/50Hz	200V 3ph/60Hz	230/400V 3ph/50Hz	220/440V 3ph/60Hz	220-240V 1ph/60Hz
Fusibile	A	28	28	25	30	30
Corrente nominale	kW	8	8	8	8	6,5
Pressione di esercizio $p_{IEC}$	bar (MPa)	195 (19,5)	195 (19,5)	195 (19,5)	195 (19,5)	2200 PSI
Flusso dell'acqua $Q_{IEC}$	l/h	1180	1180	1180	1180	4,6 gal/min
Max. pressione dell'acqua $p_{max}$	bar (MPa)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	250 (25)	3260 PSI
Flusso dell'acqua $Q_{max}$	l/h	1280	1280	1280	1280	5,1 gal/min
Temperatura max. alimentazione acqua Funzionamento a ingressopressione	°C (°F)	85 (185)	85 (185)	85 (185)	85 (185)	85 (185)
Pressione max. alimentazione acqua	bar (MPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	145 PSI
Altezza massima di aspirazione a secco	m	1	1	1	1	1
Dimensioni, lun. x larg. x alt.	mm	775x570x1020	775x570x1020	775x570x1020	775x570x1020	775x570x1020
Peso dell'idropulitrice	kg	91	91	90	93	94
Livello di pressione sonora $L_{PA}$ a una distanza di 1 m	dB(A)	75	75	76	75	75
Livello di potenza sonora garantito $L_{WA}$	dB(A)	88	88	89	88	88
Vibrazione ISO 5349	m/s <sup>2</sup>	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1	<1,5 +/- 1
Forze di rinculo, lancia 1 / lancia 2	N	57,8 / 58,7	58,4 / 59,3	57,8 / 58,7	60 / 60,9	48,4 / 49,2
Quantità olio	l	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Tipo olio		Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150	Castrol ALPHASyn 150

Specifiche e dettagli sono soggetti a modifiche senza preavviso.

# Nilfisk ALTO

works for you

## HEAD QUARTER

### DENMARK

Nilfisk-Advance A/S  
Sognevej 25  
DK-2605 Brøndby  
Tel.: (+45) 4323 8100  
www.nilfisk-advance.com

## SALES COMPANIES

### ARGENTINA

Nilfisk-Advance srl.  
Herrera 1855, 6 floor, Of. A-604  
ZC 1293 – Ciudad Autónoma  
de Buenos Aires – Argentina  
www.nilfisk-alto.com

### AUSTRALIA

Nilfisk-ALTO  
Unit 1, 13 Bessemer Street Blacktown  
NSW 2148 Australia  
www.nilfisk-alto.com.au

### AUSTRIA

Nilfisk-ALTO  
Geschäftsbereich der Nilfisk-Advance GmbH  
Metzgerstraße 68  
A-5101 Bergheim/Salzburg  
www.nilfisk-alto.at

### BELGIUM

Nilfisk-Advance NV/SA  
Riverside Business Park  
Boulevard Internationalelaan 55  
Bâtiment C3/C4 Gebouw  
Bruxelles 1070 Brussel  
www.nilfisk.be

### CHILE

Nilfisk-Advance S.A.  
San Alfonso 1462, Santiago  
www.nilfisk.com

### CHINA

Nilfisk-Advance Cleaning Equipment  
(Shanghai) Co Ltd.  
No. 4189, Yindu Road  
Xinzhuang Industrial Park  
Shanghai 201108  
www.nilfisk.cn

### CZECH REPUBLIC

Nilfisk-Advance s.r.o.  
Do Certous 1  
VGP Park Horní Pocernece, Budova H2  
CZ-190 00 Praha 9  
www.nilfisk.cz

### DENMARK

Nilfisk-ALTO Danmark  
Industrivej 1  
Hadsund, DK-9560  
www.nilfisk-alto.dk

### FINLAND

Nilfisk-Advance OY Ab  
Koskelontie 23E  
Espoo, FI-02920  
www.nilfisk.fi

### FRANCE

Nilfisk-Advance SAS  
Division ALTO  
BP 246  
91944 Courtaboeuf Cedex  
www.alto-fr.com

### GERMANY

Nilfisk-ALTO  
Geschäftsbereich der Nilfisk-Advance AG  
Guido-Oberdorfer-Straße 10  
89287 Bellenberg  
www.nilfisk-alto.de

### GREECE

Nilfisk-Advance A.E.  
8, Thoukididou Str.  
Argiroupoli, Athens, GR-164 52  
www.nilfisk.gr

### HOLLAND

Nilfisk-Advance B.V.  
Versterkerstraat 5  
1322 AN ALMERE  
www.nilfisk.nl

### HONG KONG

Nilfisk-Advance Ltd.  
2001 HK Worsteds Mills Ind'l Bldg.  
31-39 Wo Tong Tsui St.  
Hong Kong, Kwai Chung, N.T.  
www.nilfisk.com

### HUNGARY

Nilfisk-Advance Kereskedelmi Kft.  
H-2310 Szigetszentmiklós-Lakihegy  
II. Rákóczi Ferenc út 10.  
www.nilfisk.hu

### INDIA

Nilfisk-Advance India Limited  
Pramukh Plaza, 'B' Wing, 4th floor, Unit No. 403  
Cardinal Gracious Road, Chakala  
Andheri (East), Mumbai 400 099  
www.nilfisk.com

### IRELAND

Nilfisk-Advance  
1 Stokes Place  
St. Stephen's Green  
Dublin 2, Ireland  
www.nilfisk-alto.ie

### ITALY

Nilfisk-Advance S.p.A.  
Strada Comunale Della Braglia, 18  
Guardamiglio, Lombardia, I-26862  
www.nilfisk.it

### JAPAN

Nilfisk-Advance Inc.  
1-6-6 Kita-Shinyokohama  
Kouhoku-Ku  
Yokohama 223-0059  
www.nilfisk-advance.co.jp

### KOREA

Nilfisk-Advance Korea  
471-4, Kumwon B/D 2F,  
Gunja-Dong, Gwangjin-Gu, Seoul  
www.nilfisk-advance.kr

### MALAYSIA

Nilfisk-Advance Sdn Bhd  
SD 33, Jalan KIP 10  
Taman Perindustrian KIP  
Sri Damansara  
52200 Kuala Lumpur  
Malaysia  
www.nilfisk.com

### MEXICO

Nilfisk Advance de Mexico S. de R.L. de C.V.  
Agustin M. Chavez 1, PB-004  
Col. Centro Ciudad Santa Fe  
C.P. 01210 México, D.F.  
www.nilfisk-advance.com.mx

### NEW ZEALAND

Nilfisk-Advance NZ Ltd  
Danish House  
6 Rockridge Avenue  
Penrose Auckland NZ 1135  
www.nilfisk.com.au

### NORWAY

Nilfisk-Advance AS  
Bjørnerudvejen 24  
Oslo, N-1266  
www.nilfisk-alto.no

### POLAND

Nilfisk-Advance Sp. z o.o.  
ul. 3-go Maja 8, Bud. B4  
Pruszków, PL-05-800  
www.nilfisk-alto.pl

### PORTUGAL

Nilfisk-Advance, Lda.  
Sintra Business Park  
Zona Industrial Da Abrunheira  
Edificio 1, 1o A  
Sintra, P-2710-089  
www.nilfisk.pt

### RUSSIA

Nilfisk-Advance LLC  
Vyatskaya str. 27, bld. 7, 1st floor  
Moscow, 127015  
www.nilfisk.ru

### SOUTH AFRICA

WAP South Africa (Pty) Ltd  
12 Newton Street  
1620 Spartan, Kempton Park  
www.wap.co.za

### SINGAPORE

Nilfisk-Advance Pte Ltd  
22 Tuas Avenue 2  
Singapore 639453  
www.nilfisk.com

### SPAIN

Nilfisk-Advance, S.A.  
Torre D'Ara  
Passeig del Rengle, 5 Pta.10ª  
Mataró, E-0830222  
www.nilfisk.es

### SWEDEN

Nilfisk-ALTO  
Aminogatan 18  
Möndal, S-431 53  
www.nilfisk-alto.se

### SWITZERLAND

NA Sondergger AG  
Nilfisk-ALTO Generalvertretung  
Mühlestrasse 10  
CH-9100 Herisau  
www.nilfisk-alto.ch

### TAIWAN

Nilfisk-Advance Ltd.  
Taiwan Branch (H.K.)  
No. 5, Wan Fang Road, Taipei  
www.nilfisk-advance.com.tw

### THAILAND

Nilfisk-Advance Co. Ltd.  
89 Soi Chokechai-Ruammitr  
Viphavadee-Rangsit Road  
Jomphol, Jatuchak  
Bangkok 10900  
www.nilfisk.com

### TURKEY

Nilfisk-Advance A.S.  
Şerifali Mh. Bayraktar Bulv. Sehit Sk. No:7  
Ümraniye, İstanbul 34775  
www.nilfisk.com.tr

### UNITED KINGDOM

Nilfisk-ALTO  
Bowerbank Way, Gilwilly Industrial Estate  
Penrith, Cumbria  
GB-CA11 9BQ  
www.nilfisk-alto.co.uk

### UNITED ARAB EMIRATES

Nilfisk-Advance Middle East Branch  
SAIF-Zone, P. O. Box 122298  
Sharjah  
www.nilfisk.com

### USA

Nilfisk-Advance  
14600 21st Ave. North  
Plymouth MN 55447-3408  
www.nilfisk-alto.us

### VIETNAM

Nilfisk-Advance Co., Ltd.  
No.51 Doc Ngu Str. Lieu Giai Ward  
Ba Dinh Dist. Hanoi  
www.nilfisk.com